

# 강의계획서

출력일시 : 2023-08-25 15:48:05

## 1. 교과목 정보

|            |                                  |        |                   |                 |
|------------|----------------------------------|--------|-------------------|-----------------|
| 개설연도-학기    | 2023년                            | 2학기    | 개설학과              | 전기공학부           |
| 교과목번호-분반번호 | 5106046                          | 02     | 교과목명              | 기초회로 및 디지털실험 II |
| 이수구분       | 전공필수                             |        | 학점/시수             | 2-0-4           |
| 강의시간/강의실   | 월 01 ,02 ,03 ,04 [E9-673(학연673)] |        |                   |                 |
| 수업방식       | 대면                               |        |                   |                 |
| 강의언어       |                                  | 담당교수   | 홍종필               |                 |
| 전화         | 2613536                          | E-mail | jphong@cbnu.ac.kr |                 |
| 강의정원       | 20                               | 학과전화   | 2419              |                 |
| 선수과목       |                                  | 수강대상   | 학부(2학년)           |                 |
| 강의 맛보기     |                                  |        |                   |                 |

## 2. 교과목 개요

|        |  |
|--------|--|
| 강의개요   | 회로이론과 디지털공학에서 배운 기본적인 이론을 실험을 통하여 학습한다.<br>이 과정에서 실험에 필요한 멀티미터, 오실로스코프 등 기본 계측기와 하드웨어 사용법을 익힌다.  |
| 학습목표   | 가. 전기회로, 디지털회로 및 시스템의 기초 이론에 대한 이해와 응용능력 배양<br>나. 실험에 필요한 기본장비의 사용법을 익히고 장비의 활용능력을 배양<br>다. 기본 회로소자(저항, 인덕터, 커패시터)의 기본특성 파악<br>라. 기본 논리회로를 디지털 회로로 구현하는 방법 배양<br>마. 개별 디지털 회로들을 연결, 조합하는 방법 배양<br>바. 회로 및 시스템의 성능 평가법 배양                                       |
| 문제해결방법 | A. 설계구성요소<br>1. 목표설정 :<br>2. 분석 :<br>3. 합성 :<br>4. 제작 :<br>5. 시험 :<br>6. 평가 및 결과도출 :<br><br>B. 현실적 제한요소<br>1. 산업표준 :<br>2. 경제성 :<br>3. 윤리성 :<br>4. 보건 및 안전성 :<br>5. 생산성과 내구성 :<br>6. 미학 :<br>7. 환경에 미치는 영향 :<br>8. 사회에 미치는 영향 :<br>9. 기타 :<br><br>C. 운용 및 지도방법 |

# 강의계획서

출력일시 : 2023-08-25 15:48:05

|                   |   |  |       |      |          |     |
|-------------------|---|--|-------|------|----------|-----|
|                   | 1. 운용방법 :<br>2. 팀구성 :<br>3. 지도 방법 :   |  |       |      |          |     |
| 수업진행방법            | 강의  | 토의/토론  | 실험/실습 | 현장학습 | 개별/팀별 발표 | 기타  |
|                   | 10%   | 0%   | 80%   | 0%   | 10%      | 0%  |
|                   | 상세정보  | 실험실습중심(○): 실험실습(80%), 강의(10%), 팀별발표(10%)   |       |      |          |     |
| 평가방법              | 중간고사  | 기말고사   | 출석    | 퀴즈   | 과제       | 기타  |
|                   | 0%  | 35%  | 15%   | 0%   | 40%      | 10% |
|                   | 상세정보  | * 평가방법은 다음과 같음<br>출석 및 참여도(15%), 예비보고서(20%), 결과보고서(20%), 설계보고서(10%),<br>기말시험실기/필기(35%) |       |      |          |     |
| 프로그램 학습성과<br>의 평가 | (2) 자료이해, 실험 능력(0.4)<br>(3) 제한요건 반영, 설계 능력(1.0)<br>(4) 전기공학 문제 인식, 공식화, 해결능력(0.2)<br>(5) 전기공학 실무 능력(0.2)<br>(7) 의사전달능력(0.2) |  |       |      |          |     |
| 교재 및 참고문헌         | 1. 주교재 : 디지털실험, 충북대전기공학부, 내화출판사, 2016<br>2. 주교재 : 기초회로실험, 임기조, 고창섭, 김재언, 내화출판사, 2016  |  |       |      |          |     |
| 핵심역량과<br>연계성      | 주역량:E역량(전문성) C역량:20% H역량:10% A역량:15% N역량:20% G역량:5% E역량:30%   |  |       |      |          |     |

## 3. 주별 강의계획

| 주차 | 수업내용  | 교재범위 및 과제물          | 비고 |
|----|---|---------------------|----|
| 1  | 실험수행 요령, 실험시 주의사항, 조편성                              |                     |    |
| 2  | (1주교재 3-8장) 실효값 계산, (1주교재 3-9장) 교류회로의 전력과 역률        |                     |    |
| 3  | (1주교재 3-10장) 주파수응답과 필터                              |                     |    |
| 4  | (1주교재 3-11장) 인덕터, (1주교재 3-12장) 변압기 기초실험             |                     |    |
| 5  | (1주교재 3-13장) 평형 및 불평형 3상 회로                         |                     |    |
| 6  | (2주교재 실험 08) 비동기 카운터, (2주교재 실험 09) 동기 카운터,          | 4비트 전감가산기 설계        |    |
| 7  | (2주교재 실험 09) 동기 카운터, (2주교재 실험 10) Read Only Memory  |                     |    |
| 8  | (2주교재 실험 09) 동기 카운터, (2주교재 실험 10) Read Only Memory  |                     |    |
| 9  | (2주교재 실험 11) Random Access Memory                   |                     |    |
| 10 | (2주교재 실험 12) 멀티 바이브레이터                              | 16진 동기 및 비동기 카운터 설계 |    |
| 11 | (2주교재 실험 13) 7-세그먼트 디코더                             |                     |    |
| 12 | (2주교재 실험 14) Up/Down 카운터                            |                     |    |
| 13 | (2주교재 실험 15) D/A 변환기                                |                     |    |
| 14 | (2주교재 실험 16) A/D 변환기, 설계보고서4 제출) 비 안정 멀티 바이브레이터의 설계 |                     |    |
| 15 | 기말고사  |                     |    |
| 16 |   |                     |    |
| 17 |   |                     |    |
| 18 |   |                     |    |
| 19 |   |                     |    |

# 강의계획서

출력일시 : 2023-08-25 15:48:05

|    |  |  |  |
|----|--|--|--|
| 20 |  |  |  |
| 21 |  |  |  |
| 22 |  |  |  |

## 4. 장애학생을 위한 학습 및 평가지원 사항

학습지원: 강의 파일 제공, 대필 도우미 및 속기 지원 허락, 강의 녹음 허락, 과제 제출 기간 연장  
(시각, 손사용 불편 학생), 보조기구 사용 가능 등  
평가지원: 영어교과 듣기 시험 대체(청각장애학생), 장애종류 및 정도에 따라 시험 시간 1.5배 ~ 1.7배  
연장, 별도 시험장소 및 시험지 제공, 필요한 경우 학습기자재 사용을 허용

## 5. 수강에 특별히 참고하여야 할 사항

- 2명이 1조가 되어 실험함. 조에서 한 사람이 계속 실험을 수행하는 것을 지양하고  
조원이 균등하게 분담하여 실험을 실시할 것.
  - 실험태도 평가는 실험에 임하는 성실성, 팀원간의 협동성을 평가함
  - 주별 강의요목에 따라 각 실험과제에 대한 예비보고서, 결과보고서 제출하여야하며 특히 결  
과보고서에는 교재의 고찰부분이 충분히 검토되어 기술되어야함
  - 회로이론, 디지털공학을 수강할 것.
  - 부정행위자는 학사운영규정에 따라 징계처분을 받을 수 있으며 학업의 정직성이 존중될 수  
있도록 적극적인 협조를 요청함.
- \*. 조기취업자의 경우에는 학교의 조기취업 관련 학사 규정을 참고함. (단, 교수와의 사전협의 필요)

## 6. 강의평가 결과

미평가